

Manuel d'utilisation Beetle



Merci de lire ce manuel avant d'effectuer votre premier vol avec le Beetle

MERCI…

Merci d'avoir choisi le Beetle. Nous sommes certains que ce parapente biplace vous procurera ainsi qu'à votre passager de merveilleux moments. Ce manuel contient les informations dont vous aurez besoin pour faire voler et prendre soin de votre voile. Une bonne connaissance de votre équipement vous permettra de pratiquer dans les meilleures conditions de sécurité et de maximiser votre performance et votre plaisir.

Merci de transmettre ce manuel, au nouvel utilisateur de votre parapente quand vous le revendrez.

Bons vols,

GIN Team

Information sécurité

En achetant notre équipement, vous devez être un pilote de parapente breveté et vous acceptez tous les risques inhérents à l'activité parapente incluant les dommages corporels ou le décès.

Une mauvaise utilisation du matériel Gin Gliders peut augmenter les risques inhérents à cette activité. Gardez aussi à l'esprit que votre responsabilité est accrue car vous devez vous assurer de la totale sécurité de votre passager. En aucun cas, Gin Gliders Inc. ou le vendeur de cet équipement ne pourra être mis en cause pour les dommages survenus à la suite d'un accident quelques en soient les circonstances. L'utilisateur de produit reste en toutes circonstances, responsable de l'utilisation qu'il en fait.

La moindre modification sur ce parapente sortira cet équipement de son domaine de certification et annulera son homologation. Si un aspect de l'utilisation ou de l'installation de cet équipement n'est pas clair n'hésitez pas à contacter votre revendeur.

Sommaire

1. Gin Gliders

Gin Gliders a été fondé en 1998 par Gin Seok Song, concepteur et pilote de compétition, et par son team de pilotes d'essai et d'ingénieurs.
La philosophie de Gin est simple : concevoir un équipement pour le parapente que lui et tout autre pilote aimeront en vol. Cet état d'esprit s'applique aussi bien pour un biplace comme le Beetle que pour la plus performante des voiles de compétition actuelles : la Boomerang. Aucun produit n'est lancé sur le marché sans la complète satisfaction de Gin lui-même.
Gin a plus de 15 ans d'expérience de conception et de fabrication de parapentes. Il est soutenu par des équipes aussi expérimentées tant dans les ateliers en Corée que partout dans le monde grâce à un réseau professionnel de distributeurs et revendeurs.
Le "GIN team" a gagné la Coupe du Monde de Parapente chaque année de 1998 à 2002 puis en 2004, et cumule de manière impressionnante les titres mondiaux et nationaux.
Le haut niveau d'expertise de tous ces professionels travaillant pour Gin Gliders vous assure le meilleur support produit et le meilleur service après vente.



2. Présentation du Beetle

La Beetle est un nouveau concept de voile Biplace. Notre concepteur Gin Seok Song avec toutes ses années d'expérience de la conception, a voulu créer une voile répondant exactement au besoin du pilote actuel. Le Beetle offre une sécurité et stabilité à toute épreuve. Ceci permet au pilote et à son passager de voler serein tout en développant ses sensations pour acquérir un pilotage actif. Il est facile à décoller, il offre les mêmes sensations de pilotage qu'une voile solo. Le Beetle vous permettra de découvrir le plaisir du vol biplace, sans aucun compromis pour la sécurité de son équipage.

Pour qui et pour quoi…

Le Beetle est un parapente biplace et il convient aussi au vol solo pour les pilotes les plus lourds. C'est un biplace destiné aux pilotes professionnels ou aux pilotes souhaitant s'équiper d'une voile avec de bonnes performances et une grande marge de sécurité. Le Beetle a été conçu pour réaliser tous types de vols : des vols en soaring jusqu'aux vols thermiques sans oublier les vols de distance.

Un design innovant

Gin a apporté d'importantes améliorations dans le Beetle comparé à son predécesseur, le Bongo. Performance, gonflage, maniabilité et virage ont été améliorés tout en conservant la sécurité et le confort de vol acquis.

De longues recherches en soufflerie et une nouvelle application au programme de conception Gin Gliders ont été nécessaires pour optimiser le shape du bord d'attaque et les entrées d'air.

Un double renforcement du bord d'attaque a été conçu pour améliorer le gonflage et le vieillissement de la voile.

Une commande plus légère et une conduite de virage beaucoup plus précise.

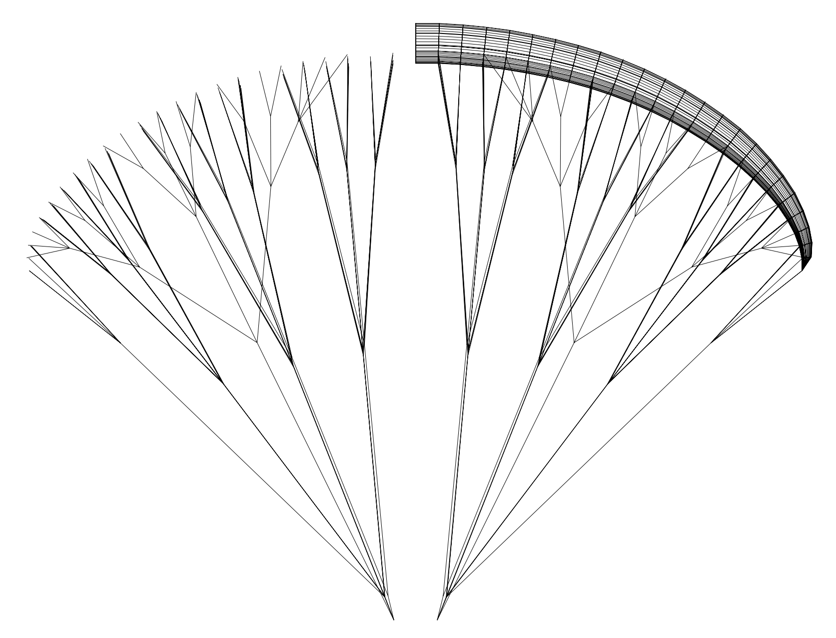
De nouveaux matériaux ont été utilisés sur l'ensemble de la voile, notamment le nouveau tissu Porcher, plus léger avec une enduction basée sur un polyuréthane acqueux qui préserve l'environnement et améliore considérablement ses caractéristiques de vieillissement.

Le poids et la trainée ont aussi été diminués en variant les diamètres des suspentes utilisées et leur nombre.

Une cascade de suspentage plus simple améliore le démêlage, accroît la performance et favorise les retours d'information de la voile au pilote.

Une nouvelle suspente basse a été mise au point pour rendre la parapente très sûr et pour garantir un long vieillissement. Chaque suspente basse a une résistance de 469 kg et les étages supérieurs ont une résistance encore plus importante.

Ces innovations et beaucoup d'autres encore vous assurent que vous avez choisi le meilleur parapente de sa catégorie.



Construction

Toutes nos voiles sont fabriquées dans les ateliers Gin Gliders en utilisant les techniques et matériaux les plus modernes.
Une attention extrême est portée tout au long du processus de fabrication de nos voiles. Chaque voilure est assemblée par une seule couturière. Les suspentes sont coupées sous tension par un robot spécialement conçu pour Gin Gliders, et chaque longueur du suspentage est mesurée électroniquement en fin de process.
En utilisant ces concepts et ces méthodes de construction, Gin renforce sa position de référence en terme de qualité de fabrication et de vol.

3. Avant de voler

Inspection de livraison

Le Beetle est livré avec un sac de portage de 200 l., avec des écarteurs, un sous-sac, une sangle Velcro de compression, du tissu ripstop pour réparer les petits accros et ce manuel. Votre instructeur et revendeur doit avoir effectué un gonflage d'inspection et un vol avant de vous livrer la voile.

Les afficheurs ou trims

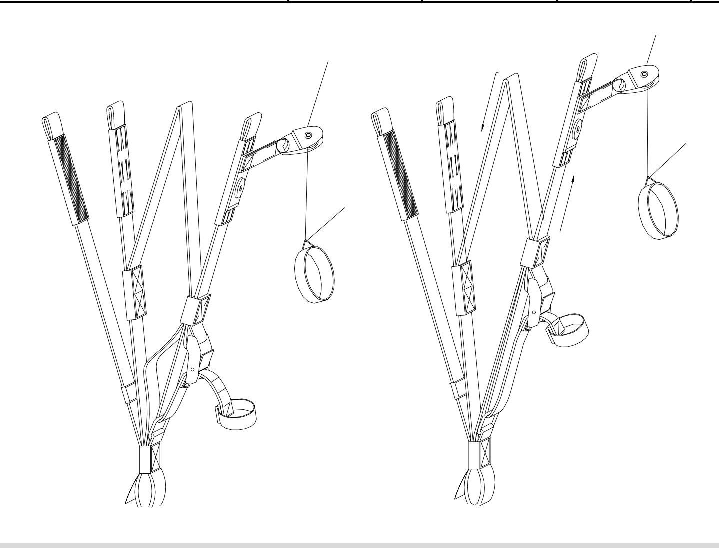
Les élévateurs du Beetle sont équipés de trims sur les élévateurs D.

Relacher les trims permet d'augmenter la vitesse maximum d'approxivativement 4 km/h. Les trims sont très utiles pour ajuster la vitesse suivant la variation du poids total volant (équipement + pilote + passager).

Nous vous recommandons de voler avec les trims au neutre (tous les élévateurs à la même longueur) si vous volez en milieu ou partie supérieure de la plage de poids. Si vous volez dans la partie inférieure de la plage de poids, il est conseillé de détrimmer pour obtenir une vitesse supérieure, une meilleure pénétration et un meilleur comportement et feeling en thermique.

Les trims peuvent aussi augmenter la pénétration et la glisse face au vent.

Elévateur	A	B	C	D
Longueur trim au neutre	37 cm	37 cm	37 cm	37 cm
Longueur trim ouvert	37 cm	37 cm	38.5 cm	40 cm



Ecateurs

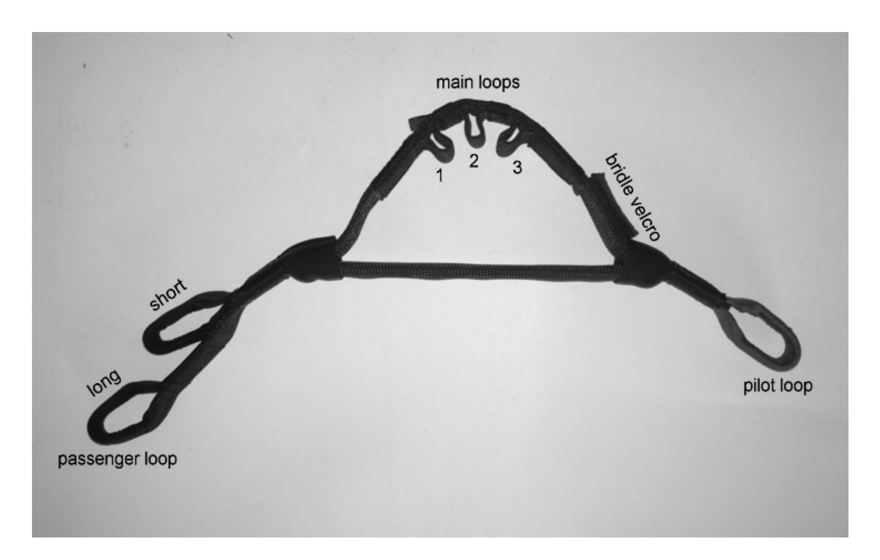
Le beetle est livré avec une paire d'écarteurs d'origine Gin Gliders. Les points d'attache pilote sont plus courts et rouges ; les points d'attaches passager sont plus long et noirs. L'un des points d'attache principal au centre doit être connecté aux élévateurs du biplace.

Vous pouvez ajuster la hauteur d'attache du passager grâce aux deux positions proposées sur les écarteurs suivant le poids du passager. Si le passager est plus lourd que le pilote, connectez le passager en position haute. Si le passager est plus léger ou très grand, attachez-le en position basse. Il est bien entendu que vous attacherez votre passager à la même hauteur à gauche et à droite !

Si la différence de poids entre le pilote et le passager est très grande, vous pouvez aussi équilibrer le poids en utilisant les différentes positions du point d'attache central de l'écarteur pour se connecter aux élévateurs. Si le passager est beaucoup plus léger que le pilote, placez le maillon principal dans le point d'attache le plus écarté du pilote. Essayez toujours de trouver le bon équilibre.

Vos sangles de parachute de secours doivent être connectées aux points d'attache principaux de chaque écarteur. Un Velcro a été cousu afin de maintenir la sangle sur le long de l'écarteur.

Nous vous conseillons d'utiliser des maillons avec une résistance minimum de 2,4 kN pour la connection principale entre les élévateurs et les écarteurs, mais aussi pour la connection des sangles de secours aux écarteurs.

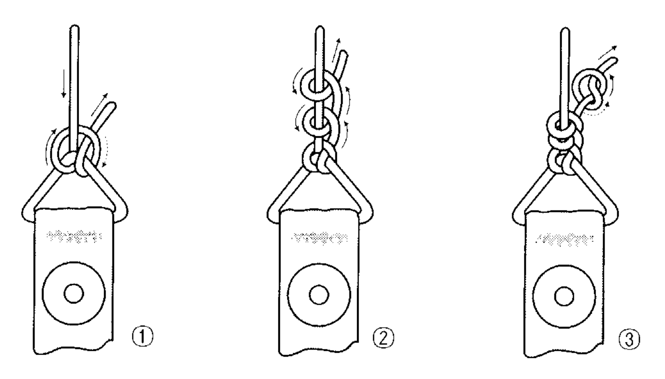


Réglage des freins

La longueur des drisses de frein du Beetle correspond à la longueur des tests en vol DHV. Leurs réglages ont été effectués par nos pilotes d'essais et ne doivent pas être modifiés.

Attention si vous souhaitez tout de même modifier leur réglage, les freins ne doivent pas agir en position complètement détrimmée.

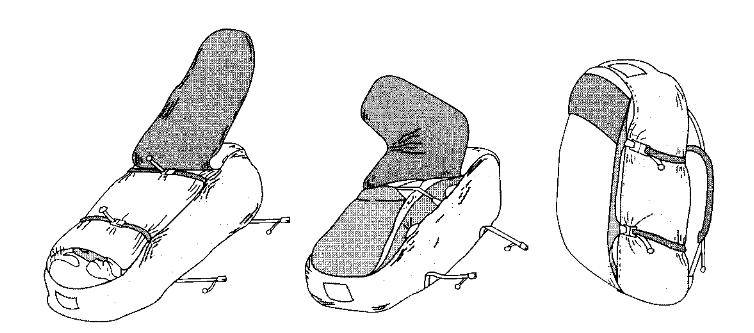
Si vous devez changer vos poignées de frein, référez vous aux schémas ci-dessous pour les rattacher.



Sac de portage

Tous les parapentes Gin Gliders sont livrés avec un sac en Ripstop KODURA® spécialement conçu pour garder votre équipement stable sur votre dos avec une position de portage ergonomique, confortable et en même temps facile d'utilisation. Pour le Beetle, le sac XXL fourni est d'une capacité de 200 l pour pouvoir contenir tout votre équipement. Il y a des sangles de compression internes et externes. Les sangles externes positionnées sous le sac ont été conçues pour les petits pilotes. Biens réglées, elles repositionnent le sac correctement ce qui l'empêche de se balancer et de taper vos hanches ou vos membres inférieurs quand vous marchez. Il y a aussi deux petites poches sur l'avant du sac et un accès désormais possible par le haut...

Le sac doit être correctement chargé pour vous assurer un maximum de confort. Placez d'abord la voile dans la sellette du pilote, puis mettez le haut de la sellette dans le bas du sac avec la voile positionnée sur la partie dorsale (voir illustration). Puis placez la sellette passager et les casques au dessus.



Votre sellette

Le Beetle a été certifié avec une sellette à système ABS (type GH). 99% des sellettes construites après 1993 ont été conçues selon ce principe. D'autres types de sellettes ne doivent pas être utilisées. Consultez le constructeur de votre sellette ou votre revendeur en cas de doute.

Attention même une sellette ABS peut modifier le comportement en vol de votre Beetle en particulier en sortie de 360° pouvant influer sur la neutralité spirale.

2 conséquences:

- choisissez correctement une sellette adaptée au Beetle avec votre revendeur, ou si vous avez déjà une sellette verifiez avec lui qu'elle corresponde à votre voile

- comme on vous l'a enseigné en école de parapente, une sortie de 360° se pilote : il faut accompagner la voile dans cette procédure c'est à dire intervenir à la sellette ou à la commande opposée si la voile à tendance à rester dans la configuration 360°.

L'ajustement de la ventrale contrôle la distance entre les maillons des 2 élévateurs ce qui affecte aussi le comportement en 360° et modifie la maniabilité et la stabilité du parapente. Resserrer la ventrale augmente la stabilité, la relacher la diminue.

Gin dessine, conçoit et règle ses voiles avec un écartement de 44 cm. Nous vous recommandons d'adopter un écartement de 42 à 50 cm en fonction de la taille et du modèle de sellette utilisé. Il n'y a pas besoin de voler ventrale très sérrée avec le Beetle, car il n'y a aucune tendance à se sentir instable comme avec des parapentes de plus anciennes générations.

Plage de poids

Le Beetle doit être utilisé dans la plage de poids pour laquelle il est certifié, soit 130 – 220 Kgs Poids Total Volant (PTV) (Cf spécifications techniques à la fin du manuel). Le Beetle est certifié pour les vols solos ou biplace.

Le PTV est obtenu en additionnant le poids du pilote, de son passager, de la voile, des sellettes, du parachute de secours et de tous les accessoires.La méthode la plus facile pour calculer votre TV est de monter sur une balance prêt à voler avec l'ensemble de votre équipement sur le dos puis de peser votre passager et d'additionner le tout !

L'indispensable

Pour piloter cet équipement, vous devez:

Avoir reçu un enseignement thérorique et pratique approprié au vol Biplace Parapente, et être qualifié Biplace. Vous devez avoir l'entrainement, les connaissances et l'expérience nécessaires à l'utilisation de cette catégorie de parapente et être un pilote solo expérimenté.

Avoir souscrit les assurances et licences nécessaires à la pratique du parapente biplace obligatoires dans votre pays.

Etre dans un état de santé physique et mental normal, ne pas être sous effet de l'alcool ou autres drogues

Voler seulement dans des conditions aérologiques adaptées à la pratique du parapente (et à votre niveau et expérience de vol). N'oubliez jamais que vous êtes responsable de la sécurité de votre passager.

Porter un casque (pilote et passager), et vous munir d'un parachute de secours homologué.

Avoir fait une visite prévol complète de l'équipement.

Utiliser un décollage et un site de vol sans risques.

4. Voler avec le Beetle

Dans un premier temps, avant de voler, nous vous recommandons de vous entraîner à gonfler votre Beetle en pente école ou sur un terrain plat. Faites vos premiers vols avec votre Beetle en conditions calmes et sur un site familier.

Préparation au décollage

Toujours suivre la même méthode de préparation et de prévol est important pour voler en sécurité. Nous vous recommandons la méthode suivante:

- On arrival at the flying site, assess the suitability of the conditions: wind speed and direction, airspace, turbulence and thermal cycles.
- Inspect your glider, passenger and pilot harnesses, reserve handle and pin, helmets and any other equipment.
- Choose a sufficiently large take-off area with even ground and no obstacles.
- Lay the glider out according to the planform, and get the lines and risers sorted out.
- Secure first your passenger, then yourself in the harnesses and don't forget the leg loops! Put your helmets on.
- Connect the spreader bar to the passenger and then the risers to the main attachment loops of the spreader bar, ensuring there are no twists or loops around the lines. Check that the parachute bridle is connected correctly to the spreader bar.
- Check the trimmer position is set up right for you and your passenger.
- Do a final line check by pulling gently on the risers or lines to ensure there are no new knots, tangles or interfering branches or rocks. Take extra care in nil or light winds.

Check list de prévol:

- Parachute de secours: la goupille et la poignée en place
- Mentonières de casque fermées
- Toutes les boucles des sellettes pilote et passagers sont correctement fermées (les cuissardes entre autres)
- Tous les maillons sont en bon état et correctement fermés.
- Les suspentes sont démêlées.
- Le parapente est ouvert et dans le sens du vent. Le vent est correct.
- L'espace aérien libre.

Le Décollage

La clé du succès des bonnes techniques de décollage est dans la pratique au sol dès que vous le pouvez. Vous pouvez aussi décoller face à la voile avec le Beetle. Expliquez la procédure clairement à votre passager.

Décollage par vent nul ou très faible

Le Beetle gonfle très facilement par vent nul. Gonflez simplement le parapente avec les élévateurs A (poignées de freins dans les mains bien entendu), en gardant vos bras fléchis et vos mains à hauteur de vos épaules. Vos bras durant la monté de la voile doivent décrire un arc de cercle. **Il n'est pas nécessaire de tirer fort sur vos élévateurs. Regardez votre voile pour vérifier que votre parapente est correctement gonflé** et qu'il n'y a pas de nœuds ou cravates avant de décoller. Quand la voile arrive au dessus de votre tête courrez énergiquement. Si quelque chose ne va pas, arrêtez le décollage si vous n'êtes pas encore en l'air, en décrochant la voile. Sur un décollage pentu, décrochez un côté de la voile ; et courrez parallèlement à la pente.

Si le parapente monte de travers, et que la situation est récupérable, déplacez vous vers le côté le plus bas plutôt que d'essayer de contrer du côté opposé.

Une légère pression sur les freins et quelques pas énergiques favorisent toujours un bon décollage, comme pour tout parapente.

Il ne sera pas nécessaire de donner une violente impulsion de départ : Démarrer sa course d'élan au bord de fuite et claquer la voile est fortement déconseillé. Détrimmer légèrement la voile, par vent nul, peut aider le gonflage.

Décollage par vent fort:

Bien qu'il soit tout à fait possible de décoller dos à la voile, nous vous recommandons néanmoins la technique de décollage face à la voile. En tenant les freins, retournez vous face à la voile en passant les élévateurs d'un côté par dessus votre tête. Le passager doit toujours regarder dans la direction où il va courir pour décoller. Nous vous suggérons gonfler partiellement votre voile ce qui permet d'éclaicir le suspentage. Verifiez que l'espace aérien est clair devant le décollage et tirez doucement les élévateurs A. Quand la voile arrive au dessus de votre tête, ralentissez en tirant sur les freins progressivement et en dosant votre action, tournez vous et décollez. Par vent fort avancez de quelques pas vers la voile pendant sa montée.

Clés et Noeuds

Si vous décollez avec une clé, écartez vous du relief et du trafic avant d'entreprendre toute action corrective. Contrez à la sellette et à la commande opposée tout en pompant au frein du coté de la clé. Attention, dosez vos actions aux freins afin d'éviter de vous mettre en sous vitesse et donc de ne pas risquer une phase parachutale ou un départ en négatif. Si la clé ou le nœud est trop sérré pour disparaître en pompant, dirigez vous immédiatement vers l'atterrissage et posez vous avec précaution.

Taus de chute mini et finesse max

Le taux de chute minimum se trouve en tirant d'environ 30 cm sur les freins. La finesse maximum thérorique est obtenue en volant bras hauts.

Vol accéléré

Les trims vous aideront à améliorer votre glisse et pénétration face au vent fort. Détrimmez pour augmenter votre vitesse et mettez les au neutre (position normale) pour voler à vitesse normale.

Evitez de voler détrimmé proche du sol ou en turbulence. L'aile réagira plus agresssivement après une fermeture avec les trims ouverts.

Le vol actif

Le Beetle a une haute pression interne, une très bonne résistance à la fermeture et un très haut niveau de sécurité passive. Il est toutefois déjà recommandé de toujours pratiquer un pilotage actif qui vous aidera et entraînera à éviter des fermetures dans les grosses turbulences. La clé du pilotage actif est de garder votre voile au dessus de votre tête. Si la voile à tendance partir derrière vous relevez les mains. Si la voile part devant vous ralentissez-la aux freins. Si vous sentez une perte de pression sur un côté de la voile, appuyez doucement sur le frein opposé ou contrez à la sellette. Dans tous les cas, faites attention de toujours garder une vitesse/air suffisante et évitez le surpilotage.

Le Beetle a une pression à la commadne qui augmente progressivement et vous ne pourrez pas être en phase parachutale ou décrochage en l'obtenant pas action sur les commandes. Toutefois when vous atteignez le point de décrochage, vous sentirez la pression sur les freins qui était très forte, soudainement se réduire ; à ce stade relachez immédiatement la pression sur les commandes.

En turbulence

Une fermeture peut arriver en forte turbulence. Le Beetle reprendra son vol normal dans presque toutes les configurations de vol, donc si vous avez un doute, relevez les mains et laissez le parapente voler. Il est toutefois recommandé de pratiquer le pilotage actif expliqué ci-dessous, pour permettre à votre parapente de reprendre le vol plus rapidement.

Fermeture asymétrique

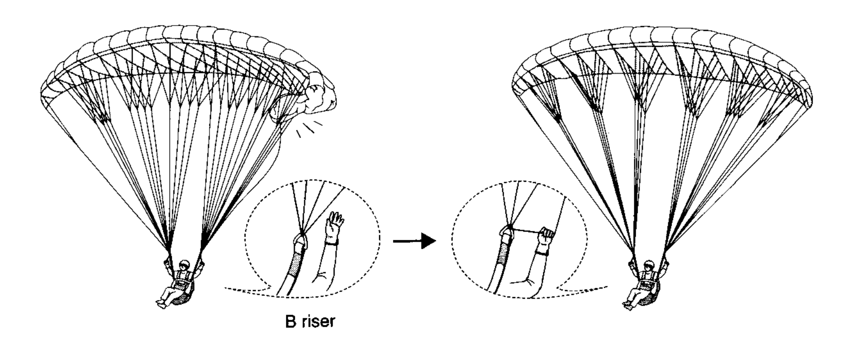
En cas de forte turbulence, en cas de fermeture asymétrique, le Beetle réouvrira rapidement et facilement d'elle même sans action du pilote mais évidemment la course de la voile sera un peu altérée. Cela implique de ne pas se trouver près du sol, du relief ou d'autres aéronefs. Pour garder complètement son cap vous pourrez appliquer une force mésurée sur la commande opposée à la fermeture. Si vous "pompez" sur la commande du côté fermé, la voile réouvrira plus rapidement. Mesurez vos gestes, attention aux départs en négatif et n'oubliez pas de laisser la voile reprendre de la vitesse après qu'elle ait réouvert.

Fermeture frontale

Lors d'une fermeture frontale, le Beetle retrouvera rapidement son vol normal sans action du pilote. La voile retrouvera sa vitesse/air avec une petite abattée. Si vous contrez aux commandes, faites attention de ne pas surpiloter.

Cravate

Une cravate peut arriver suite à une grosse fermeture: le bout d'aile se trouve pris dans les suspentes et celles-ci l'entourent. Cela arrive extrêmement rarement avec la Beetle mais le pilote doit tout de même être capable de gérer cette situation. Contrez à la sellette ou doucement à la commande du côté opposé. Gardez une bonne vitesse pour éviter la phase parachutale ou un départ en négatif. Sur tous les modèles Gin Gliders, il y a une suspente basse indépendante pour le stabilo qui est reliée à l'élévateur B. C'est souvent cette suspente qui est en cause lors d'une cravate. Tirez dessus jusqu'à ce qu'elle soit tendue et en principe la cravate disparaît.



Vrille à plat

En vol normal, vous serez très loin de vous trouver dans une telle situation. Toutefois si cela arrivait, relevez juste les freins et laissez la faire son abattée et votre voile reprendra son domaine de vol normal.

Cacasde d'incidents

Beaucoup d'accidents sont le résultat de surpilotage lors d'incidents de vol, c'est à dire de corrections de pilotage qui sont trop appuyées ou à l'inverse de l'action adéquate. Une mauvaise réaction à une fermeture peut souvent s'avérer pire que de laisser la voile revenir seule en vol normal. Le manque d'expérience est souvent la cause de ce genre d'erreur.

Descentes rapides

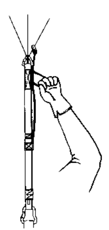
Il peut vous arriver de devoir descendre rapidement. Généralement parce que les conditions aérologiques deviennent mauvaises. Avant tout, apprenez à anticiper l'évolution des conditions pour décider d'aller se poser avant de ne devoir utiliser les techniques ci-dessous. Nous vous conseillons d'apprendre ces techniques dans une école professionnelle.

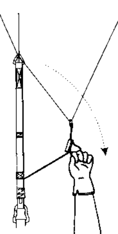
Sachez que si ces techniques de descente rapide sont effectuées trop fréquemment, elles peuvent avoir des incidences sur le vieillissement de votre voile.

Les grandes oreilles

“Faire les oreilles” est une méthode très sure pour perdre de l’altitude tout en maintenant une marche en avant. Pour faire les oreilles, repérez la suspente extérieure de chaque élévateur A. Prenez-la le plus haut possible et tirez fermement.

Le Beetle est équipé d’un kit “oreilles” de série qui facilite la mise en oeuvre de cette manoeuvre. Tirez simplement les poignées rouges velcrotées aux élévateurs vers l’extérieur puis vers le bas.





Mais malgré le bruit du vent qui s’amplifie, votre vitesse-sol n’augmente pas. C’est toutefois une bonne méthode pour perdre de l’altitude modérément, en maintenant une vitesse correcte. Nous vous conseillons de détrimmer pour obtenir un taux chute plus important tout en maintenant une bonne vitesse/air.

Pilotez votre voile à la sellette pendant cette procédure.

En relachant les suspentes, les oreilles du Beetle réouvriront toutes seules. En approche-terrain avec les grandes oreilles, réouvrez les au moins 100 m au dessus du sol. Ceci évite des phases parachutales ou autres incidents en volant dans le gradient à l’approche du sol. En cas extrême, si vous ne pouvez pas relacher les oreilles avant l’approche finale, conservez les jusqu’à l’arrondi final.

Parachutale aux «B»

Pour perdre de l’altitude rapidement, sans subir l’influence de la force centrifuge, vous pourrez utiliser la technique des «B».

Toutefois réussir une descente au “B” en biplace est très difficile et n’est pas recommandée avec les biplaces Gin Gliders. Si vous voulez tout de même essayer, saisissez les élévateurs “B” au niveau des maillons, faites pivoter vos mains et tirez fortement vers le bas. Il y a un point dur au départ, puis ça devient plus facile. Une fois tirés, ne les relâchez pas immédiatement, attendez que la voile se stabilise. Le Beetle n’a pas tendance à rester en parachutale en sortie de B. Nous vous recommandons toutefois de les relâcher symétriquement et franchement.

Descente parachutale

Le Beetle n’a pas tendance à entrer ou à rester en phase parachutale sans action spécifique du pilote. Si toutefois cela se produisait, détrimmez puis poussez les élévateurs “A” vers l’avant pour reprendre de la vitesse. N’utilisez pas les freins durant toute phase parachutale.

Vous saurez que vous êtes en phase parachutale quand vous sentirez que votre voile est "molle" et aussi parceque vous sentirez moins le vent relative sur le visage… Une phase parachutale est généralement liée soit à des conditions aérologiques turbulentes soit à un excès de freinage.

Décrochage

Le décrochage est une manoeuvre extrême que vous ne devriez jamais être obligé de provoquer en particulier en biplace.

360°

La descente en 360° doit être considérée comme une manœuvre extrême. Les 360° engagés constituent une technique de descente très efficace. Pratiquez la descente en 360° avec précaution et de façon peu engagée pour sentir le comportement du Beetle. Combinez la force et l'action sur le frein sur un côté de manière graduelle. Laissez la voile s'engager dans la spirale pendant un ou deux tours. Une fois que vous vous trouvez dans la phase de rotation vous pouvez contrôler votre taux de descente avec la force dans le frein et la sensation d'augmentation du poids dans la sellette, en relâchent le frein intérieur et en appliquant une tension sur le frein extérieur.

Le choix de la sellette peut modifier le comportement de votre Beetle en sortie de 360° pouvant influer sur la neutralité spirale.

Si cela arrive, comme on vous l'a enseigné en école de parapente, une sortie de 360° se pilote : il faut accompagner la voile dans cette procédure c'est à dire intervenir à la sellette ou à la commande opposée si la voile à tendance à rester dans la configuration 360°.

ATTENTION, un pilote peu habitué aux 360° engagés et/ou déshydraté peut rapidement perdre conscience dans ce type de manoeuvre ! Pratiquez cette technique de descente rapide prudemment et descendez avec un taux de chute raisonnable pour garder la maîtrise de votre voile. Pour facilement contrôler l'importance de la force centrifuge sur votre corps, gardez un peu de frein du côté extérieur. Pour annuler les effets de pendule et/ou les fermetures en sortie de 360° engagés, laissez la voile décélérer doucement pendant un ou deux tours, en contrôlant au frein extérieur et/ou en arrêtant de vous pencher dans votre sellette. Les 360° engagés en conditions turbulentes ne sont pas recommandés. Rappelez vous que tout aéronef demande à être controlé en sortie de 360° engagés.
Faites attention à votre passager. Allez-y doucement et jamais proche du sol.

Piloter sans les freins

Si un frein, quelque en soit la raison, n'est pas opérationnel, vous pouvez diriger le Beetle doucement avec les élévateurs «D». Vous pouvez aider cette action pour diriger votre voile en vous penchant dans la sellette. Attention de ne pas agir trop fortement sur les «D» pour éviter de partir en négatif: votre voile a toujours besoin de vitesse pour voler correctement…

Acrobatie

Le Beetle n'est pas conçu pour l'acrobatie et toutes les manoeuvres extrêmes diminueront la vie de votre voile.

Atterrir avec le Beetle

Choisissez un terrain d'atterrissage libre de tout obstacle et évaluez avec attention la force et la direction du vent. La vitesse minimum étant très basse sur le Beetle, cela vous permettra de faire un atterrissage en douceur avec une bonne ressource quelles que soient les conditions. Il est conseillé d'approcher de l'atterrissage avec suffisamment de vitesse pour réaliser une meilleure ressource. Ne faites pas votre dernier virage trop bas ou trop appuyé.

Avant d'atterrir, demandez à votre passager de sortir de la sellette et de passer en position debout. Puis glissez vos jambes vers l'avant de la sellette pour adopter vous aussi la position debout. NE JAMAIS atterrir en position assise : c'est dangereux pour votre dos même si vous avez une très bonne protection dorsale, qui n'est qu'un système de sécurité passif. La position debout est une sécurité active beaucoup plus efficace. Il est possible d'atterrir en position « côte à côte ». Décalez votre passager d'un côté de votre hanche : vous bénéficierez d'une meilleure mobilité au sol s'il faut réaliser des pas rapides au posé.

Le treuillage

La Beetle convient parfaitement à la pratique du treuil. Le Beetle durant cette procédure de décollage particulière n'a pas de tendance parachutale ou à décrocher. Il est préférable de toujours treuiller les trims relachés. Il y a suffisamment de marge de pilotage pour remettre la voile dans l'axe ou contrer durant la montée. Utilisez du matériel approprié et certifié pour un usage en biplace avec les précautions et systèmes de sécurité spécifiques à cette pratique, et surtout avec une équipe de treuillage expérimentée et diplômée.

Le vol motorisé

La certification parapente DHV n'inclut pas la pratique du paramoteur. Toutefois le Beetle convient parfaitement à la pratique du paramoteur par son gonflage et décollage facile, sa maniabilité, et sa stabilité. Utilisez toujours des paramoteurs convenant au Beetle, pour cela consultez votre revendeur GIN spécialisé Paramoteur.

5. Entretien, maintenance et réparation

Les matériaux utilisés sur le Beetle ont été selectionnés avec attention pour un vieillissement optimum. Toutefois les précautions suivantes assureront à votre parapente un meilleur état et une plus longue période de fonctionnement. Une usure préamaturée est souvent dûe à un manque de précaution lors de l'utilisation au sol, lors du pliage ou du stockage, à une exposition aux produits chimiques, à l'humidité ou la chaleur.

Au sol

Le Beetle doit éviter:

- Les chocs violents (par exemple si le bord d'attaque heurte le sol en pleine vitesse)
- D'être traîné sur le sol.
- De marcher sur les élévateurs, sur les suspentes ou sur la voilure.
- D'ouvrir votre voile sans la démêler auparavant dans le vent fort.

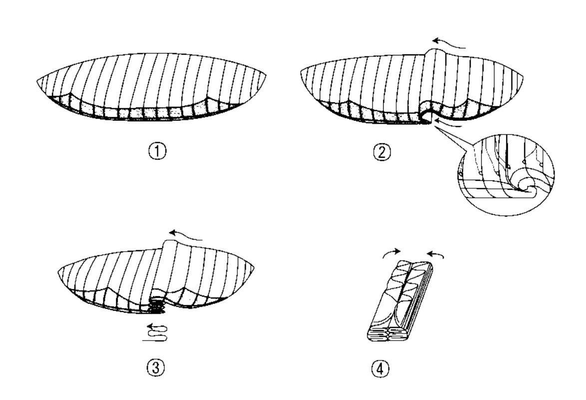
Votre voile doit être pliée et emballée aussi lâche que possible, ne la compressez pas.

L'exposition aux U.V.

Evitez de laisser votre parapente exposé au soleil inutilement. Les rayons ultraviolets endommagent son tissu très technique.

Pliez votre parapente

Nous vous recommandons fortement de plier votre parapente "**façon accordéon**" (voir illustration).
Ce type de pliage nécessitera un peu plus de temps au début tant que vous n'y serez pas habitué, mais préserve la rigidité des renforts du profil. Votre voile vieillira moins rapidement: ses performances, sa vitesse, son gonflage... ne s'en porteront que mieux.



Transport et Stockage

L'humidité est le pire ennemi de votre parapente, accélérant de façon irréversible le vieillissement du tissu, des suspentes et des renforts. Le Beetle doit donc rester sec. Ne rangez pas votre parapente pour une longue période avec du sable, du sel, de la boue ou autres matières pouvant entrer et moisir dans les caissons. Laissez le toujours sécher naturellement avant de le stocker dans un endroit sec et frais. Laissez le sac et le sous-sac ouverts dès que vous le pouvez pour laisser les résidus d'humidité s'évaporer. Ne le transportez ou stockez pas à proximité d'agents chimiques tel que l'essence, les huiles ou autres solvants.

Ne le laissez pas dans des endroits surchauffés tel que le coffre d'une voiture en plein soleil.

Nettoyage

Nettoyez le uniquement à l'eau claire sans utiliser d'agents abrasifs ou de détergents. Ne nettoyez votre voile qu'en cas de réelle nécessité comme en cas de contact avec de l'eau salée.

Ne jamais laisser sécher votre voile en plein soleil, ce qui pourrait avoir de graves conséquences sur votre tissu, les suspentes et par conséquence sur le comportement aérodynamque de votre voile.

Révisions et intervalles de révisions

Votre Beetle doit être complètement revise par un atelier de réparation et de révision agréé Gin Gliders:

Si vous avez une utilisation non commerciale, effectuez la première revision après 24 mois ou 200 heures de vols. Pour les revisions suivantes tous les 24 mois ou 100 heures de vols. En cas d'utilisation commerciale, nous vous conseillons une première revision après 12 mois ou 200 heures de vols. Puis chaque 12 mois ou 100 heures de vols pour les révisions suivantes.

Une révision complète et régulière vous premettra d'avoir l'esprit tranquille et de prolonger la durée de vie de votre parapente. Des révisions supplémentaires doivent être faites en cas de doute, de comportement en vol douteux, de perte de performance, ou d'incidents violents sur le bord d'attaque par exemple.

Vous devez néanmoins vérifier si vos suspentes et la voilure ne sont pas abimées, si tous les maillons sont en bon état et correctement fermés avant chaque vol.

Réparations

Réparations : les petits trous dans la voile peuvent être réparés par du tissu adhésif. Les suspentes endommagées doivent être remplacées par votre distributeur ou revendeur officiel GIN. Un gonflage devra obligatoirement être effectué après toute intervention.

Les réparations majeures de voilure comme les remplacements de panneaux ou de cloisons doivent être effectués par l'atelier de réparation agréé Gin Gliders.

Tous les instructions de maintenance et de revision qui sont indiquées dans la section anglaise de ce manuel, sont aussi disponible en français sur le site internet : www.gingliders.com

6. Références

Test et certification

Le Biplace Gin Gliders Beetle a passé la certification DHV 1-2 (GH) et AFNOR avec les trims. Le Beetle a aussi passé avec succès les test en charge et en choc à 8 fois le poids total maximum volant.



Deutscher Hängegleiterverband e. V. im DAeC

DHV/OeAeC-Technikreferat

LBA-anerkannte Prüfstelle für Hängegleiter und Gleitsegel

MUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG

Gleitsegel

Musterprüfnummer ***DHV GS-01-1202-04***

Bezeichnung des Gerätemusters

Gin Beetle

Das nachstehend bezeichnete Luftsportgerät ist als Muster geprüft im Auftrag von:

Gin Gliders Inc., 586-5, Il.San-Ri, Mohyun-Myun,, 449-855 Yongin-City, Kyunggi-Do, South-Korea

Diese Musterprüfbescheinigung ist erteilt auf Grund der die Musterprüfung betreffenden Bestimmungen des Luftverkehrgesetzes, der Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung, der Verordnung zur Prüfung von Luftfahrtgerät und der Lufttüchtigkeitsforderungen in der heute geltenden Fassung sowie zu den Bedingungen der Vereinbarung über Musterprüfung und des Schreibens vom 01.03.2004.

Die Musterprüfung gilt gemäß zugehörigem Geräte-Kennblatt Nr.: *DHV GS-01-1202-04*

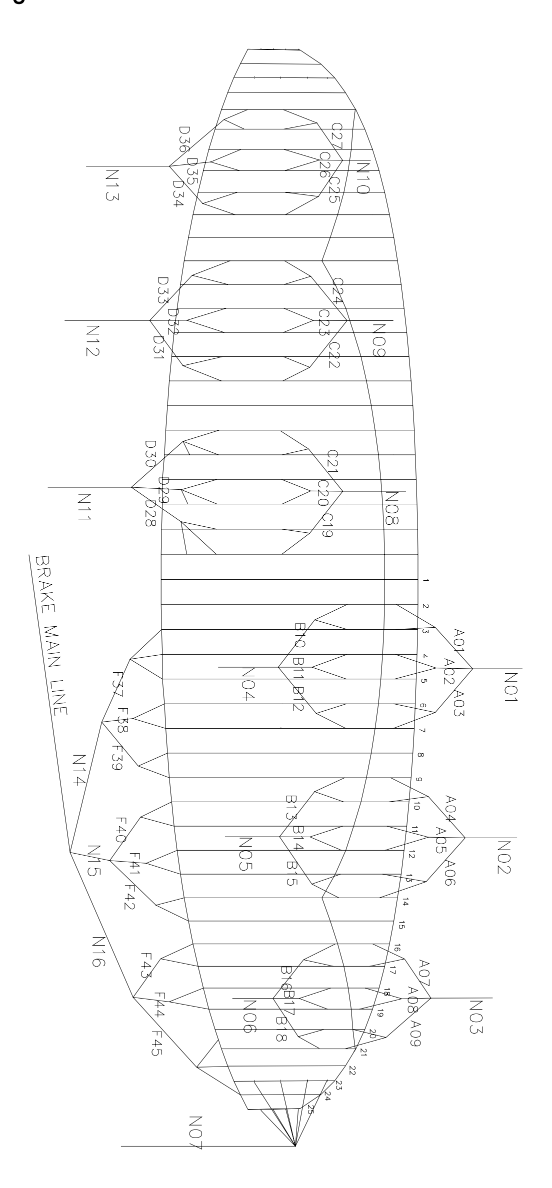
01.03.2004 — Harry Buntz — DHV -Technik

Datum der Ausstellung — Unterschrift — Deutscher Hängegleiterverband e.V. Miesbacher Straße 2, 83703 Gmund

Spécifications techniques

		38	41
FLAT	AREA	37.32m²	40.49m²
	SPAN	13.79m	14.36m
	A.R	5.09	5.09
PROJECTED	AREA	33.62m²	36.48m²
	SPAN	11.41m	11.89m
	A.R	3.87	3.87
CHORD	ROOT	3.32m	3.46m
	TIP	0.67m	0.70m
T TAL HEIGHT		8.13m	8.47m
C LL NUMBER		48	48
GLID ER WEIGHT (kg)		8.4kg	9.3g
WEIG T IN FLIGHT (kg)		120~ 180	130 ~ 220
DHV		1-2	1-2

Plan de suspentage



Description

FABRIC OF CANOPY

SUPPLIER	NAME	N.C.V INDUSTRIES		
	ADDRESS	L'Isle d'Abeau, Parc de Chesnes, 75, rue du Ruisseau 38070 SAINT QUENTIN FALLAVIER Cedex / France		
TYPE OF FINISH		SIDE COATED(POLYURETHANE)		
TYPE OF YARN		PA 6.6 HIGH TENACITY – 33 dtex		
FABRIC CODE		9092 E85A	9017 E38A	9017 E29A
PATTERN		Rip Stop	Rip Stop	Rip Stop
Coated fabric's weight (g/sqm)		46+/-2	40+/-2	40+/-2
Tear Strength	WARP (DaN)	4.2 mini	1.5 mini	1.3 mini
	WEFT (DaN)	2.3 mini	1.5 mini	0.7 mini
Elongation on bias 3 lbs (%)		11 maxi	8 maxi	1 maxi
Elongation on bias 5 lbs (%)		17 maxi	17 maxi	2 maxi
Elongation on bias 10 lbs (%)		26 maxi	28 maxi	10 maxi
Break Strength	WARP (DaN/5cm)	47 mini	38 mini	38 mini
	WEFT (DaN/5cm)	38mini	33mini	33mini
AIR Permeability p=2000Pa (l/SQMXMN)		20 maxi	40 maxi	100 maxi

SUSPENSION LINE

MATERIAL		ARAMID		
SUPPLIER	NAME	TEIJIN LIMITED, JAPAN		
	ADDRESS	1-1, UCHISAIWAI-CHO 2-CHOME, CHIYODA-KU, TOKYO 100, JAPAN		
DIAMETER(mm)		1.1	1.5	2.3
YARN COUNT		1,000D	1,000D	1,000D
NUMBER OF CORE		4	6	20
BREAKING STRENGTH		80kg	120kg	400kg

REINFORCEMENT

FABRIC CODE		P260 1.0 UVM
SUPPLIER	NAME	DIMENSION-POLYANT Gmbh
	ADDRESS	Speefeld 7 - D-47906 Kempen – GERMANY
MATERIAL		POLYESTER SCRIM
STYLE		P260
FINISH		1.0 UVM
WEIGHT (g/m2)		283
CONSTRUCTION		150P * 150P FILM 150P * 150P

RISER

MATERIAL		HIGH TENACITY POLYERSTER YARN
SUPPLIER	NAME	TECHNI SANGLES, FRANCE
	ADDRESS	13, RUE DO PILAT-42400 ST CHAMOND, FRANCE
WEIGHT(GR/M)		25
BREAKING STRENGTH		1,100DAN
WIDTH(mm)		22mm

MAILLONS

MATERIAL		STAINLESS STEEL
SUPPLIER	NAME	ANSUNG PRECISION CO.
	ADDRESS	212-32 ANYANG 7 DONG, MANANGU, ANYANG CITY, KYUNG KI-DO, KOREA
WEIGHT(GR)		12
BREAKING STRENGTH		1,000kg
DIAMETER(mm)		4.3

BRIDLE(ATTACHMENT LINES)

MATERIAL		NYLON
SUPPLIER	NAME	KOLON INDUSTRIAL CO.
	ADDRESS	45 MU KYO DONG JUNG – GU, SEOUL, KOREA
WEIGHT(GR/M)		7.2
BREAKING STRENGTH (kg)		110
WIDTH(mm)		13

THREAD

MATERIAL		HIGH TENACITY POLYESTER YARN
SUPPLIER	NAME	AMMANN & SöHNE GMBH & CO.
	ADDRESS	Postfach 9 Hauptsrasse 1 D-74357 Bönnigheim Germany
DENIER		150D/3
BREAKING STRENGTH (kg)		2.9
WEIGHT(GR/M)		0.05

" Concevoir des parapentes est un challenge personnel fait de découvertes, d'une recherche perpétuelle de la perfection. Prenez du plaisir à voler avec des ailes que nous avons eu du plaisir à créer."

- Gin Seok Song

Un effort important a été fait pour vous communiquer dans ce manuel de vol des informations importantes et utiles, mais rappelez vous que ce n'est pas un livre d'apprentissage du vol, et qu'une formation dans une école agréée professionnelle est indispensable à la pratique du parapente.
Ce manuel de vol peut être modifié à tout moment sans information préalable. Merci de consulter www.gingliders.com pour les dernières informations concernant le Beetle et les produits Gin Gliders.